

Chemical analysis of one work of Karl Waldmann by the MSMAP (English& Français)

Conclusion : the collages were produced +-1955

Laboratoire MSMAP, France, 2006

L'analyse chimique par le laboratoire français en 2006(Bertrand DUBOSCQ Laboratoire MSMAP) a été réalisée par Mr Marcel Fleis (Galerie 1900-200, Paris) , en empruntant **une** œuvre de KW à la Galerie « Les Yeux Fertiles » (Paris) qui l'avait acquise par les soins de la Galerie Pascal Polar, propriétaire de cette œuvre. Pascal Polar ainsi que le Musée Waldmann n'ont eu connaissance de cette analyse qu'en 2015, par le biais de la Kunsthaus de Dresde. Cette analyse n'a pas été portée à la connaissance du Musée car elle venait confirmer les thèses de Pascal Polar sur la question, à savoir que nous n'avions pas affaire à une fabrication tardive (1970,1980,..) d'œuvres (thèse de l'artiste inventé ex nihilo, fiction). Le but de l'analyse était de prouver cette thèse et surtout que l'œuvre ne datait pas des années 1920, c'est-à-dire de la période qui concernait l'essor du Dadaïsme.

Pour l'œuvre étudiée, le MSMAP, avec la méthode employée, conclu qu'elle est de 1955 au mieux, et qu'elle n'a pas été produite avant la guerre. Ce que le Musée Waldmann savait déjà, par d'autres méthodes (analyse des documents), puisque le document utilisé date de 1953. Cette méthode ne peut pas en revanche dater l'œuvre plus précisément. L'analyse ne contredit pas la thèse de Pascal Polar : les œuvres « aurait été produite entre 1945 et 1958 et peut-être certaines avant la guerre, mais sans affirmation scientifique ».

Les laboratoires de l' IRPA (Belgique) que Pascal Polar avait contacté avant 2005 et MSMAP en 2006 confirment qu'on ne peut pas dater des œuvres sur papier aussi récentes (moins de 70 ans). On peut juste dire avant ou après la guerre, suivant la détection de certains produits, et suivant la méthode employée par le MSMAP. Le résultat du MSMAP n'a pas été transmis à dessein au musée Waldmann par son commanditaire qui préférait laisser courir les rumeurs de « fabrication tardive ».

Chemical analysis The 2006 laboratory analysis in Paris (Bertrand DUBOSCQ - MSMAP Laboratory) was conducted by Mr Marcel Fleis (Gallery 1900-2000, Paris), who borrowed a work by KW from the Gallery, "Les Yeux Fertiles" (Paris) which had been acquired through the Gallery Pascal Polar, owner of the work. Pascal Polar and the Waldmann Museum only found out about this analysis in 2015, via the Kunsthaus in Dresden. The Museum had not been informed about this analysis, as it confirmed Pascal Polar's theses on the subject, ie. that we were not dealing with a late fabrication (1970,1980...) of artworks (thesis of an artist invented ex nihilo, fiction). The purpose of the analysis was to prove this thesis and above that the work did not date from the 1920s, a period of the rise of Dadaism.

For the work in question, the MSMAP concluded, through the method employed, that it was produced in 1955 at latest, and that it was not produced before the War. Which the Waldmann Museum already knew, by means of other methods (analysis of documents), as the document concerned dates back to 1953. This method cannot, however, date the work more precisely. The analysis does not contradict Pascal Polar's thesis : the works "would seem to have been produced between 1945 and 1958, some perhaps before the War, though without any scientific confirmation".

The laboratories of the IRPA (Belgium, contacted by Pascal Polar before 2005) and MSMAP in 2006 confirm that one cannot date works on paper as recent as this (less than 70 years old). One can simply say before or after the War, depending on the detection of certain products, as per the method employed by the MSMAP. With this method, it is not, therefore, impossible to come across a work produced before the War. The result was not communicated to the Museum intentionally by the person who requested it, who preferred to allow the rumors of "late fabrication" to continue to run.

Laboratoire M.S.M.A.P. SARL

Microanalyse

Sciences des Matériaux Anciens et du Patrimoine - Etude des objets d'art

ÉTUDE D'UN COLLAGE, *Jugend und Arbeiter*, (H. : 31cm, l. 21,5 cm)

Signé en bas à droite K.W.

(Karl Waldmann, c.1890,1900-1958)

Cette étude a été réalisée pour :

Galerie 1900-2000
Monsieur M. Fleiss,
8, rue Bonaparte
75006 PARIS

Analyse : B. DUBOSCQ
Docteur en géologie du quaternaire
et Préhistoire.
Ingénieur en microanalyse des matériaux



OBJECTIFS

Etude d'une oeuvre signée en bas à droite K.W. (Karl Waldmann, c.1890, 1900 - 1958 ?) *Jugend und Arbeiter*, sans date (époque supposée, vers 1935), collage (H.: 31 cm, l.: 21,5 cm).

Deux axes d'étude sont envisagés :

- L'observation des éléments constitutifs du collage afin de rechercher la présence ou l'absence d'azurants optiques dans le papier.
- La caractérisation de la colle utilisée pour réaliser l'oeuvre (colle synthétique, moderne, ou colle naturelle, non "datable").

MOYENS MIS EN OEUVRE

- Stéréomicroscope,
- Eclairage ponctuel en lumière ultraviolette (UV longs - 315-400nm),
- Spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier (IRTF).

PRÉLÈVEMENTS

L'analyse de la colle a été réalisée sur deux prélèvements :

- Prélèvement de colle sur le bord de l'élément C (P1, cf. Fig. 5);
- Prélèvement de colle en surface de l'élément C (P2, cf. Fig. 5).

RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

Les observations et les analyses sont illustrées dans les pages suivantes. Elles permettent de conclure que :

- Le papier de deux des éléments du collage - les éléments E et E' - contient un azurant optique.

Les azurants optiques sont des composés qui présentent la particularité d'émettre une fluorescence bleutée en présence de radiations ultraviolettes. Leur usage débute durant la guerre de 39-45 comme produit servant à sécuriser des documents ou des billets de banque, pour se généraliser dans les papiers (en particulier dans les papiers photographiques) à partir du milieu des années 50. (1,2).

- Les éléments E et E' correspondent à un même type de papier imprimé (caractéristiques morphologiques du papier et caractéristiques de l'impression en trame de demi-teintes identiques). En raison de leur étroite imbrication avec l'élément F du personnage central, il n'est pas possible de supposer qu'il puisse s'agir d'éléments rapportés dans le collage postérieurement à sa réalisation.

Ces caractéristiques permettent de considérer que le collage n'a pas pu être réalisé dans les années 1935. Il date au mieux du milieu des années 50.

- La colle utilisée dans l'oeuvre étudiée ne correspond pas à une colle fabriquée à partir de résines synthétiques. Il est envisageable qu'il s'agit d'une colle naturelle de type gomme arabique. Ce type de colle n'apporte pas d'information complémentaire sur la date de réalisation de l'oeuvre.

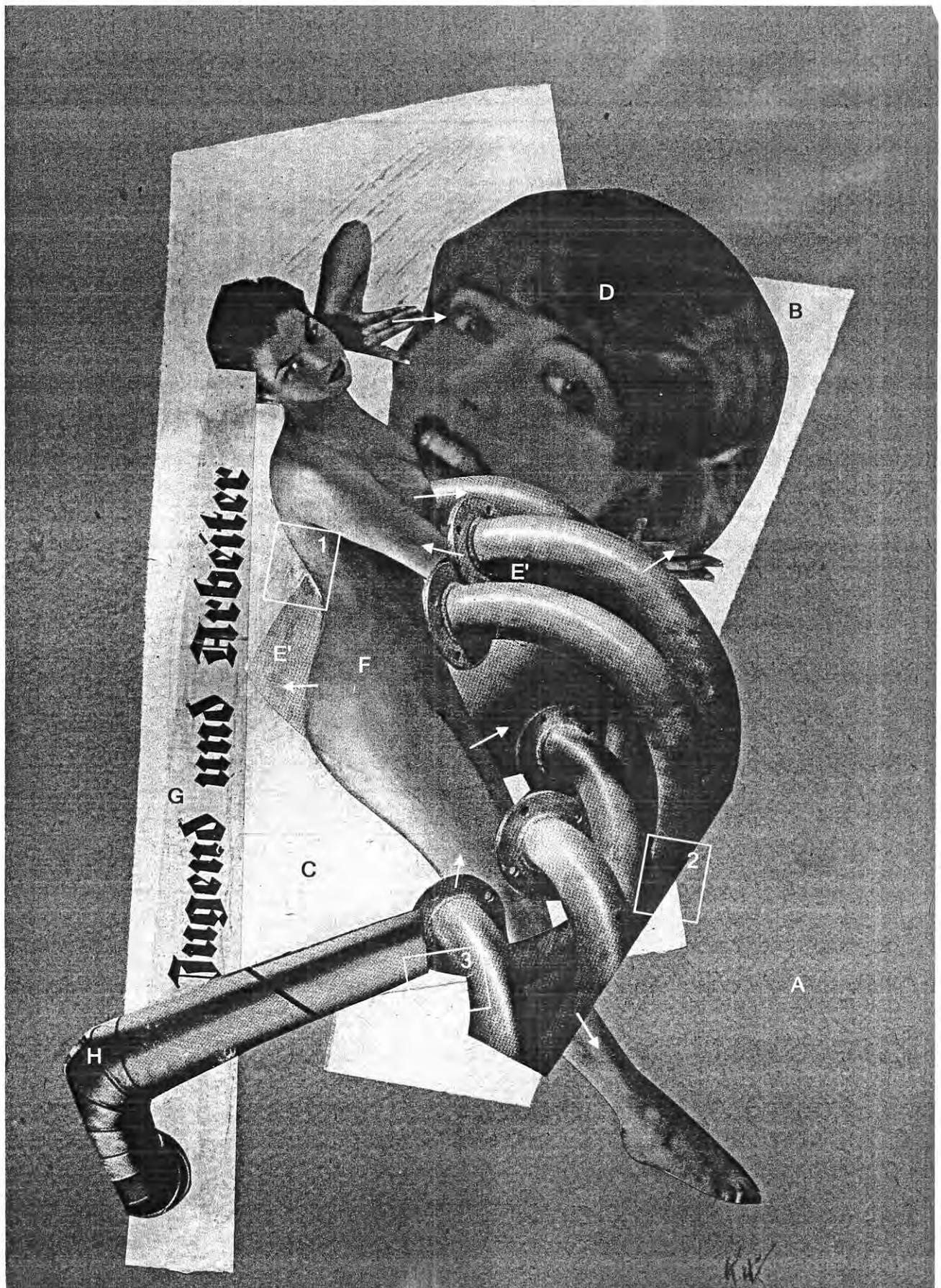


Figure 1 : Identification des différents éléments présents dans le collage. Les flèches indiquent le sens de recouvrement d'un élément sur un autre, pour les éléments E, E' et F. Les numéros et les cadres correspondent aux zones d'observation illustrées dans les figures suivantes.

1- OBSERVATIONS OPTIQUES.

1-1 Etude préliminaire

Le collage étudié est composé de huit éléments superposés (Fig. 1). On observe, en partant de la feuille (élément A) constituant le fond du collage :

- A: papier brun de fond, portant la signature KW au crayon, en bas à droite.
- B: papier blanc, épais;
- C: papier blanc, épais;
- D: tête de femme, imprimé, sur papier épais;
- E: fragment non identifiable (sphère ?), imprimé, sur papier fin;
- E': tuyauteries, même type de papier et d'impression que E;
- F: élément central, personnage féminin, imprimé, sur papier fin.
- G: texte imprimé "Jugend und Arbeiter" sur papier épais
- H: tuyau de poêle, imprimé, sur papier fin.

Suivant les zones considérées, l'élément F du collage (personnage féminin) se situe au dessus ou au dessous des éléments E et E'. Par ailleurs, il recouvre l'élément D (au niveau des mains et de la poitrine) et se situe au dessous de l'élément G (au niveau de la tête).

1-2 Etude en lumière ultraviolette.

L'observation en lumière ultraviolette a pour objectifs de rechercher l'absence ou la présence d'azurants optiques dans les papiers constituant les éléments du collage.

Cette étude permet de constater que les éléments du collage E et E' présentent nettement une fluorescence bleu-blanche caractéristique, pour les papiers, de la présence d'un azurant optique.

Elément E

La fluorescence bleu-blanche du papier de l'élément E (Fig. 2, flèche) est particulièrement visible en raison d'un grattage de la partie superficielle du papier, qui a éliminé la couche d'impression.

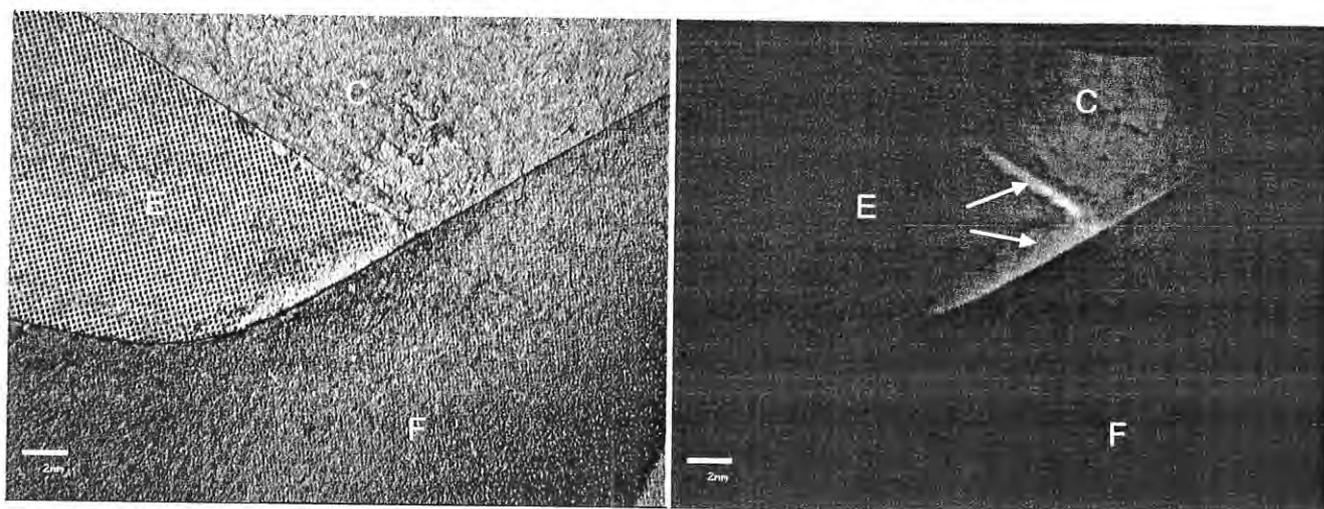


Figure 2 : vue de détail du collage, zone 1 (stéréomicroscope, x 5). A gauche : lumière naturelle, à droite, lumière UV. Les lettres repèrent les éléments du collage.

On note l'absence complète de fluorescence du papier de l'élément F, et la réémission bleu violette du papier de l'élément C, qui est une simple réflexion de la lumière UV.

Elément E'

L'élément E' présente les mêmes caractéristiques morphologiques (couleur, épaisseur du papier) et d'impression (trame de demi-teintes identique) que l'élément E. Il présente également les mêmes caractéristiques de fluorescence en lumière UV;

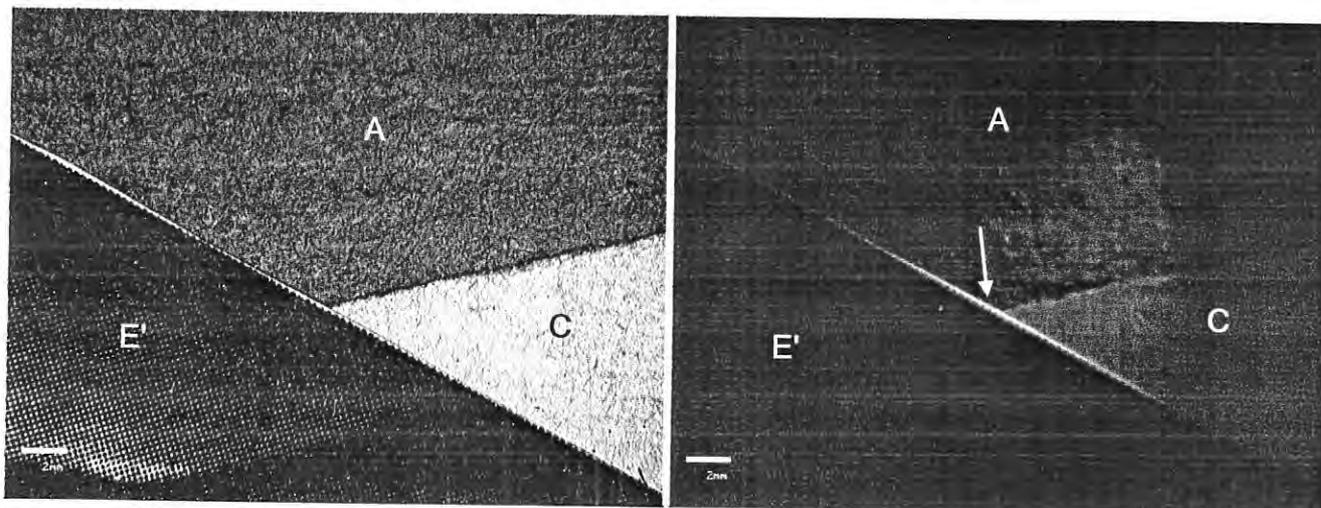


Figure 3 : vue de détail du collage, zone 2 (stéréomicroscope, x 5). A gauche : lumière naturelle, à droite, lumière UV. Les lettres repèrent les éléments du collage.

Les papiers A et C présentent une faible réémission bleu-violette de la lumière UV. Le papier C montre sur sa tranche une forte fluorescence bleu-blanche (Fig. 3, flèche).

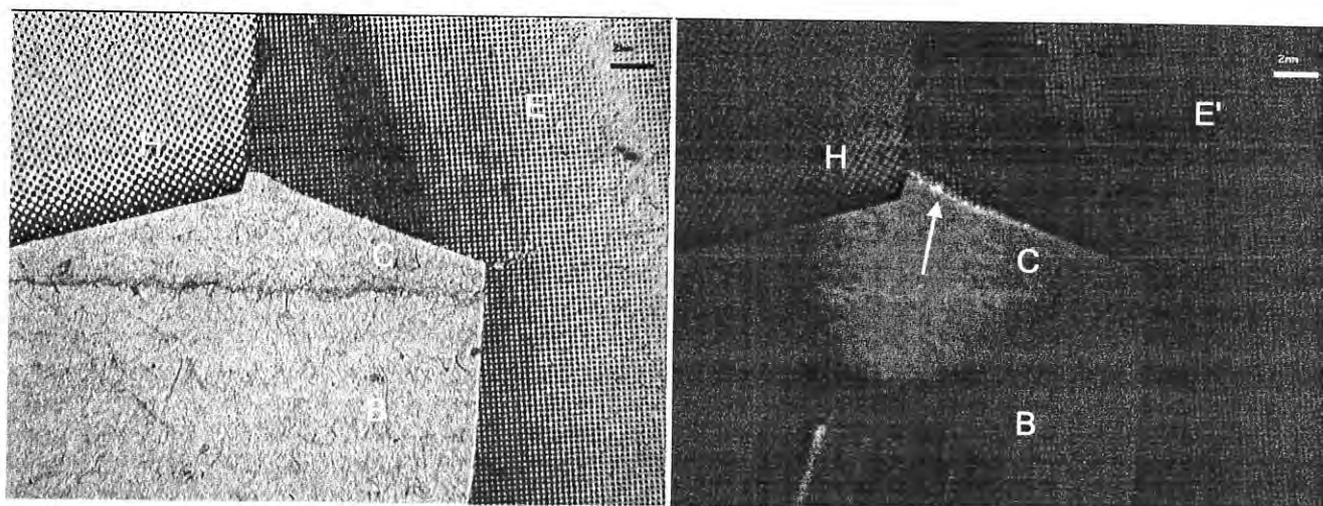


Figure 4 : vue de détail du collage, zone 3 (stéréomicroscope, x 5). A gauche : lumière naturelle, à droite, lumière UV. Les lettres repèrent les éléments du collage.

Le contraste entre la fluorescence du papier de l'élément E' (fig. 4, flèche) en lumière UV et l'absence de fluorescence du papier de l'élément H est bien visible. Les papiers des éléments C et B présentent une faible réémission de la lumière UV.

2 - ANALYSE DE LA COLLE

De nombreuses traces de colle (Fig. 5, flèches) apparaissent sur l'œuvre. Une analyse par spectrométrie infrarouge a été effectuée en deux zones :

- Prélèvement 1 : collage de l'élément C sur le fond de l'œuvre;
- Prélèvement 2 : traces de colle présentes autour du coude et sur le coude du personnage central (élément F)

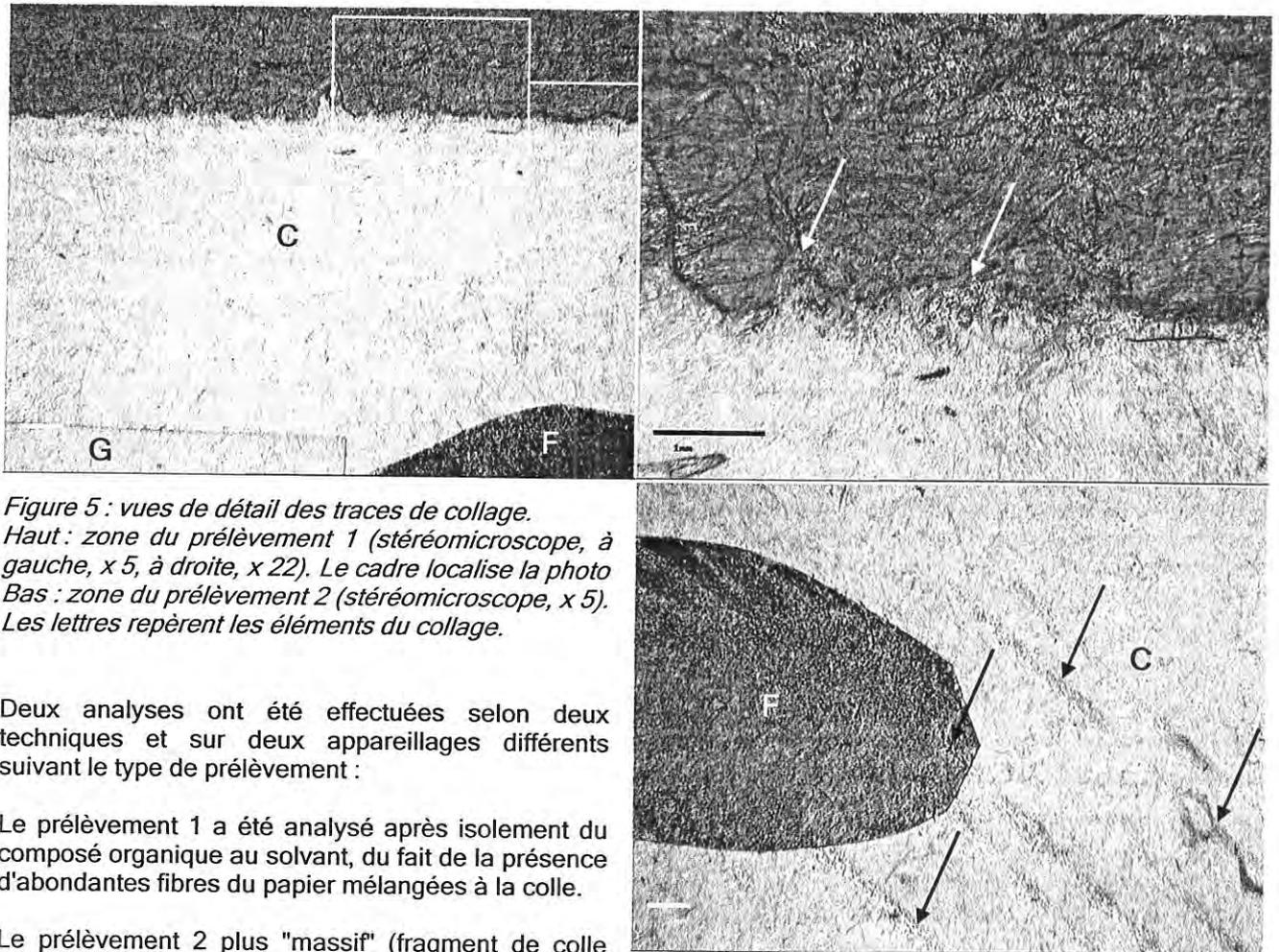


Figure 5 : vues de détail des traces de collage.
Haut : zone du prélèvement 1 (stéréomicroscope, à gauche, x 5, à droite, x 22). Le cadre localise la photo
Bas : zone du prélèvement 2 (stéréomicroscope, x 5).
Les lettres repèrent les éléments du collage.

Deux analyses ont été effectuées selon deux techniques et sur deux appareillages différents suivant le type de prélèvement :

Le prélèvement 1 a été analysé après isolement du composé organique au solvant, du fait de la présence d'abondantes fibres du papier mélangées à la colle.

Le prélèvement 2 plus "massif" (fragment de colle épais décollé au scalpel) a fait l'objet d'une analyse directe, par réflexion.

Le tableau ci-dessous présente les résultats, qui sont illustrés dans les figures 6 et 7.

	Extraction au solvant	Réflexion directe
Prélèvement 1	Résine de type acide carboxylique (gomme naturelle ?)	
Prélèvement 2		Composé à base de polysaccharides (gomme arabique ?)

Les deux analyses effectuées n'ont pas mis en évidence la présence de colles fabriquées à partir de résines synthétiques. Il est envisageable que l'adhésif employé soit de type gomme arabique.

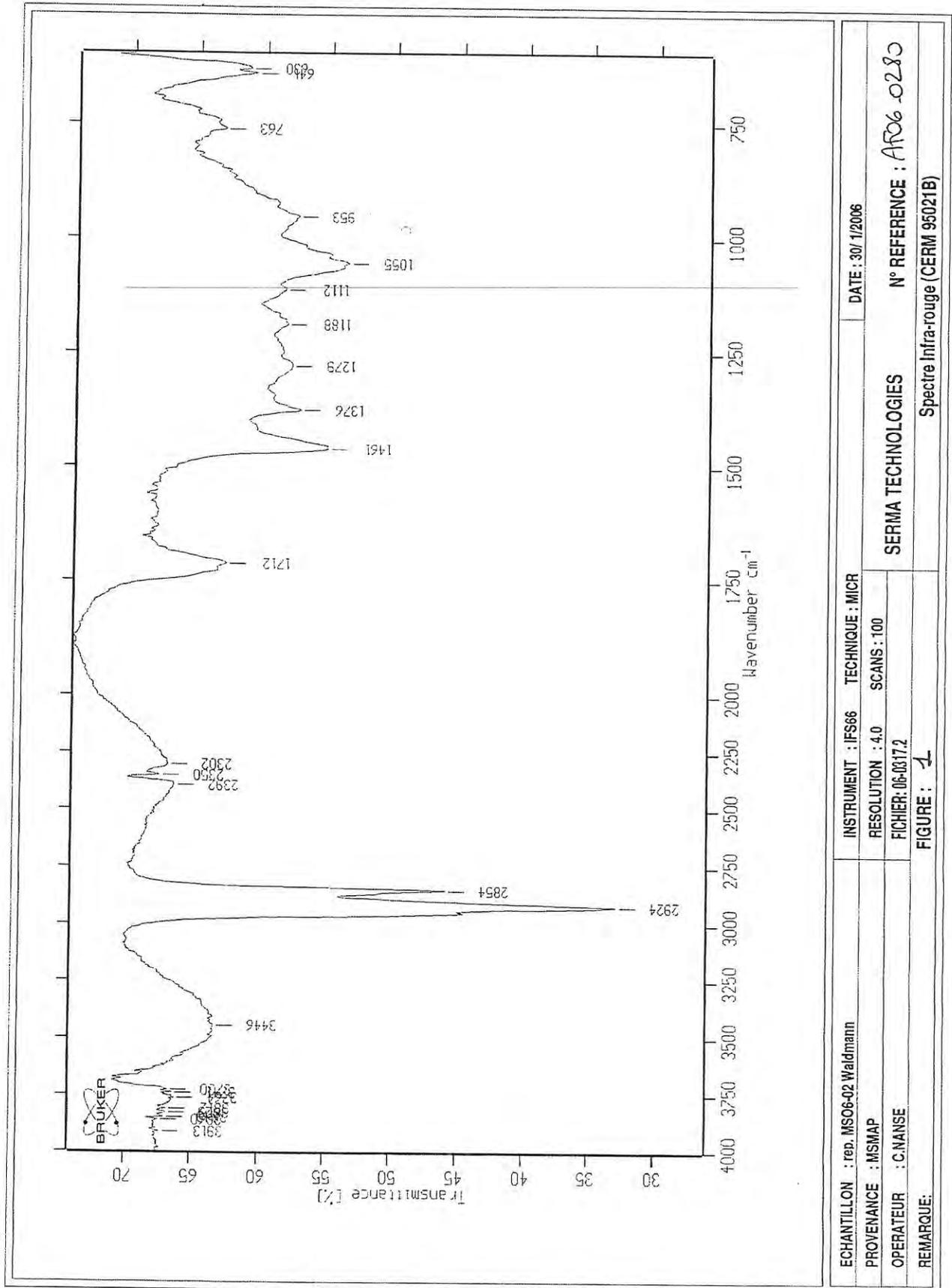


Figure 6 : Prélèvement 1, spectre d'analyse IRTF après extraction au solvant.

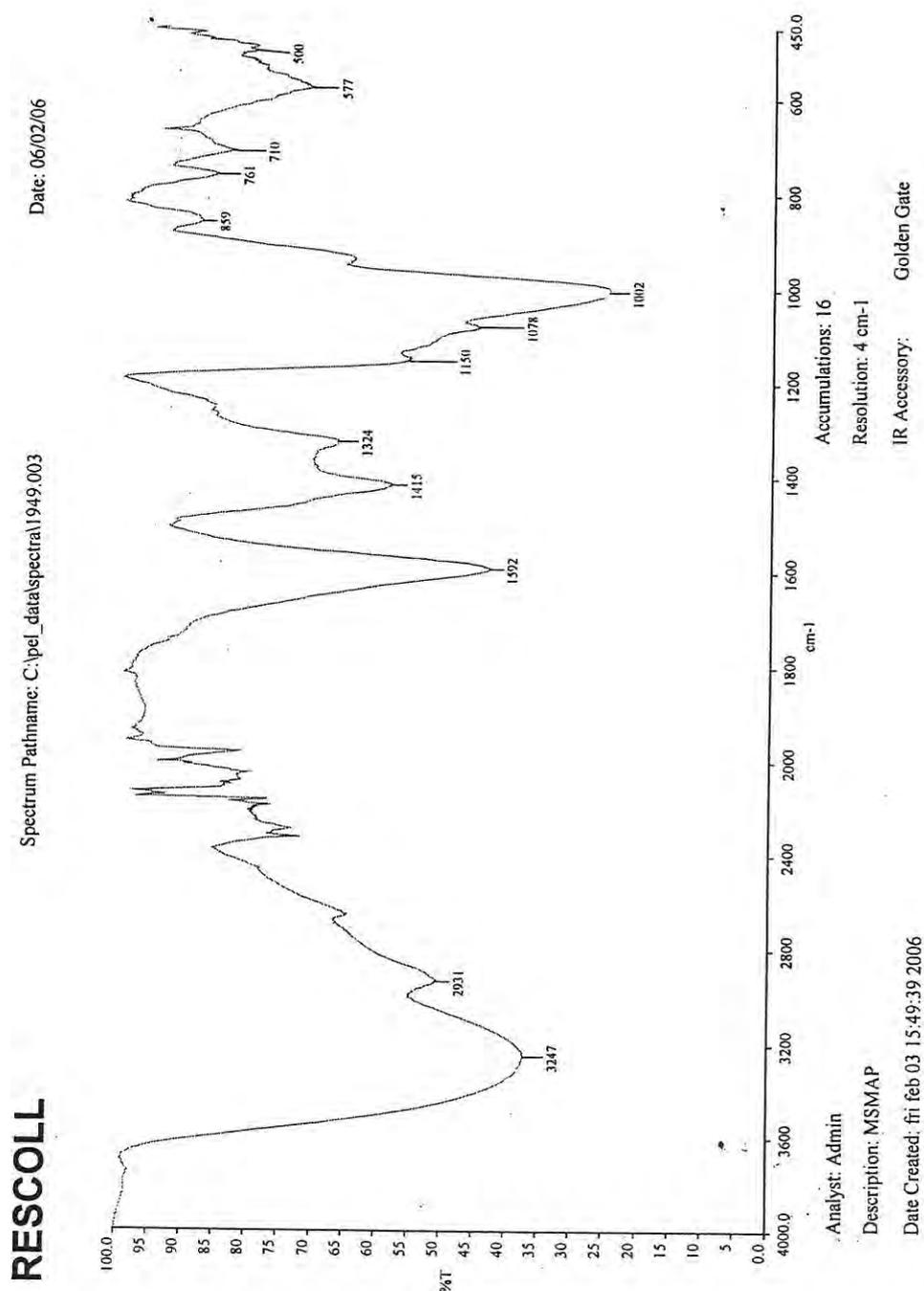


Figure 7 : Prélèvement 2, spectre d'analyse IRTF par réflexion directe.

Références bibliographiques

- (1) - Messier, P.; V. Baas, D. Tafilowski and L. Varga., 2005. Optical brightening agents. In photographic paper. *Journal of the American Institute for Conservation*, 44 (1).
- (2) - BURT, J. A. , 1990. Fluorescent brighteners. In *Alkaline Paper Advocate*, Abbey Publications Inc, Vol. 3, N° 6, Dec 1990.